



需要と供給のマッチング:分散型のバイオエネルギーシステムにより、エネルギー需要はどれだけ戦略的に満たす事ができるか?

デンマーク大使館 田中いずみ

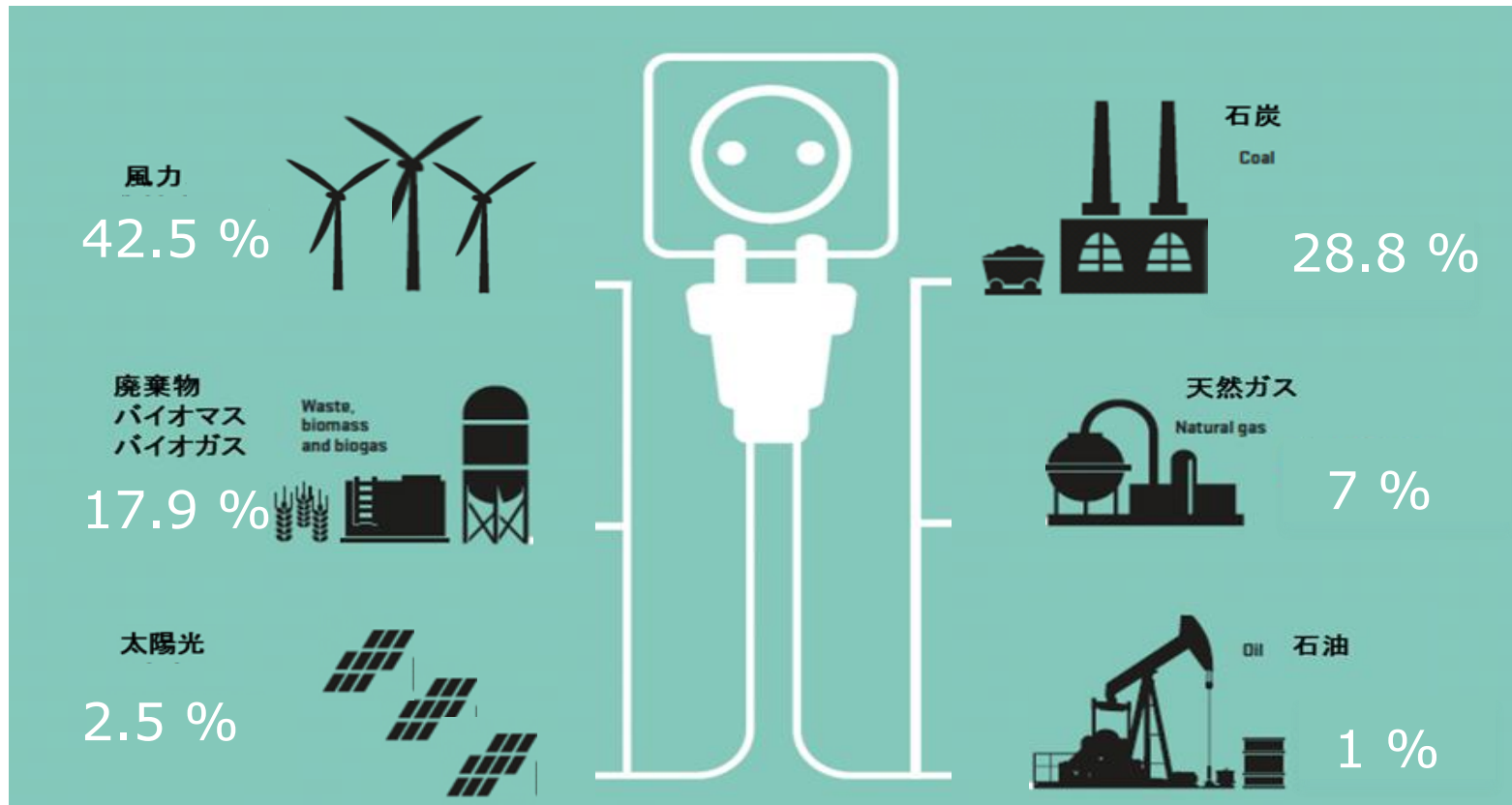
2018年6月28日



目標：2050年までにエネルギーのすべてを
再生可能エネルギーでまかなう

1985年に原子力発電を導入しないことを決定

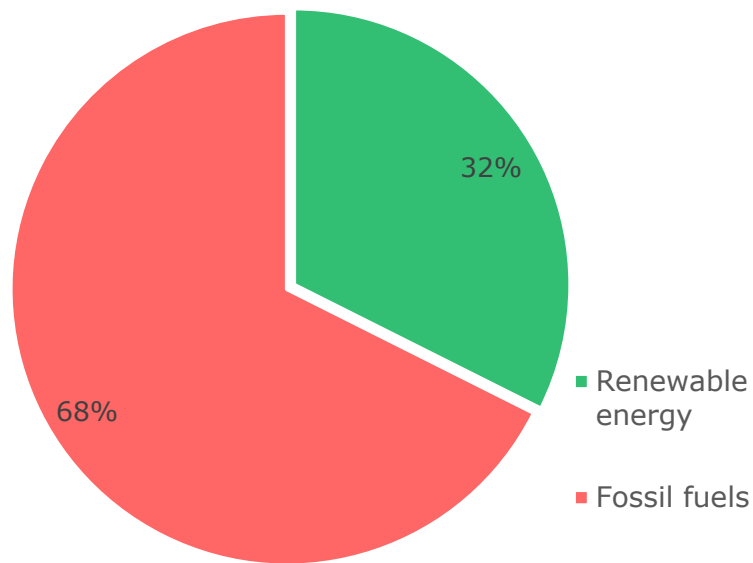
電力生産 (2016)



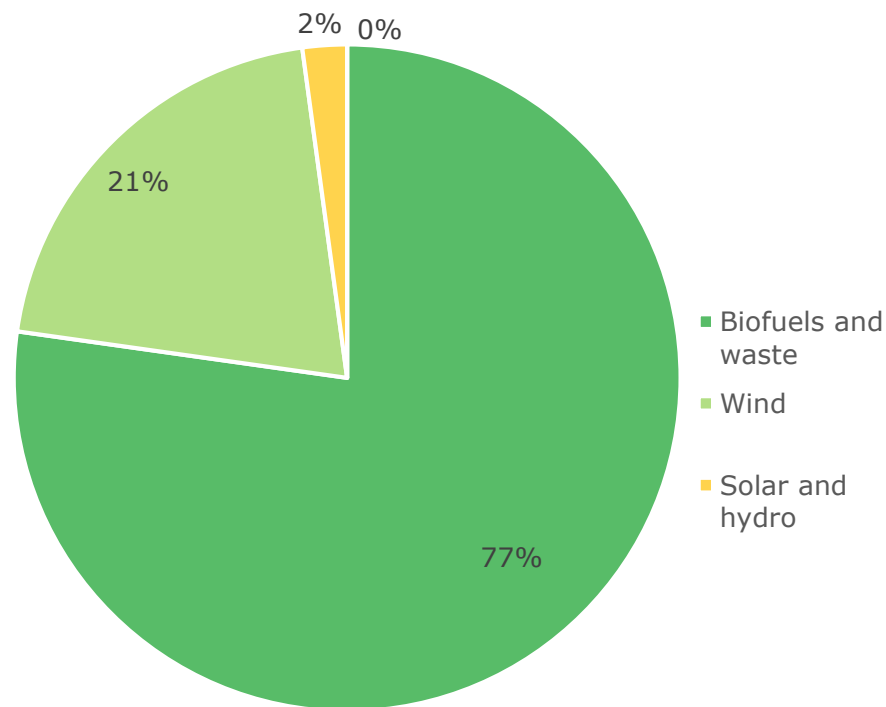
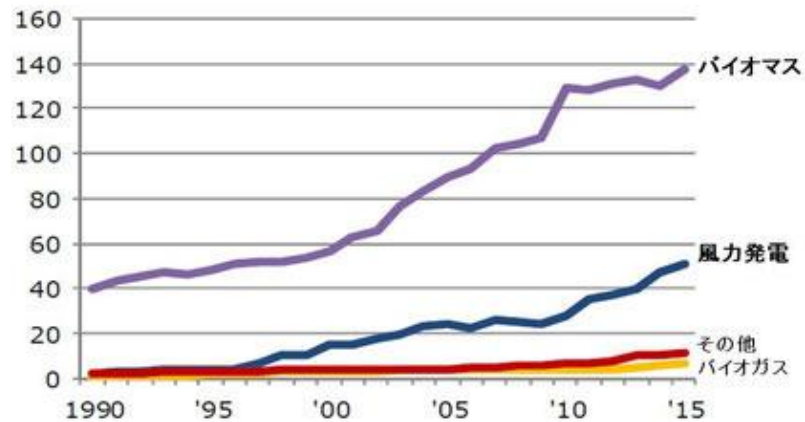
再生可能エネルギー(風力、太陽光、バイオマス・バイオガス) = 62.9%



エネルギー・ミックス 2016



再生可能エネルギーは電気のみではなく熱として利用されている



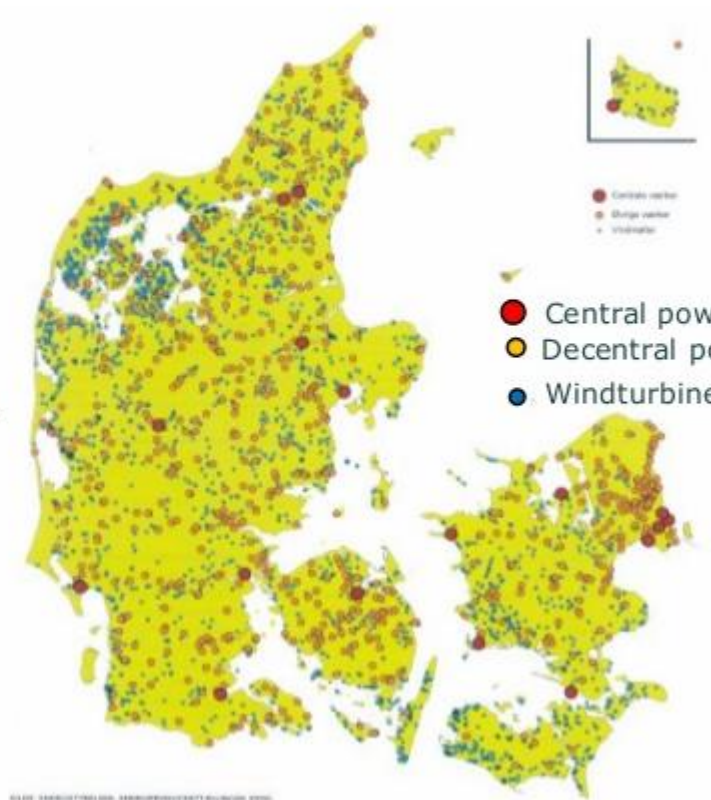
出所) Danish Energy Agency "Energy Statistics 2015"



分散型供給が進んでいるデンマーク

1980

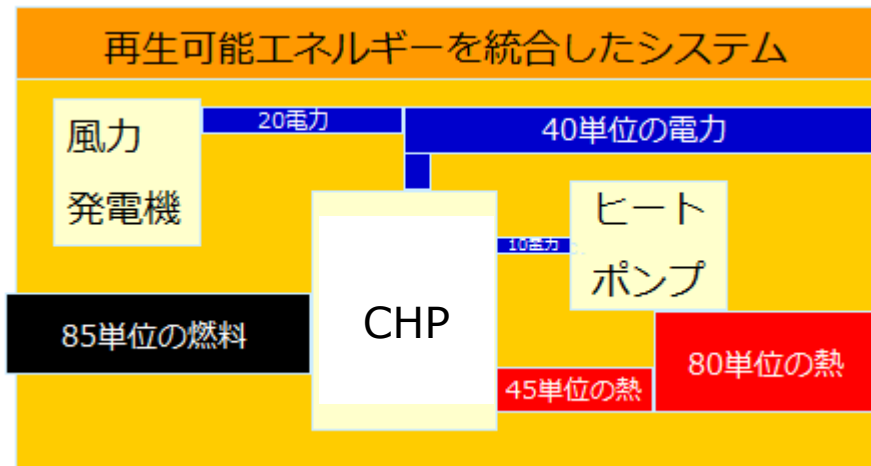
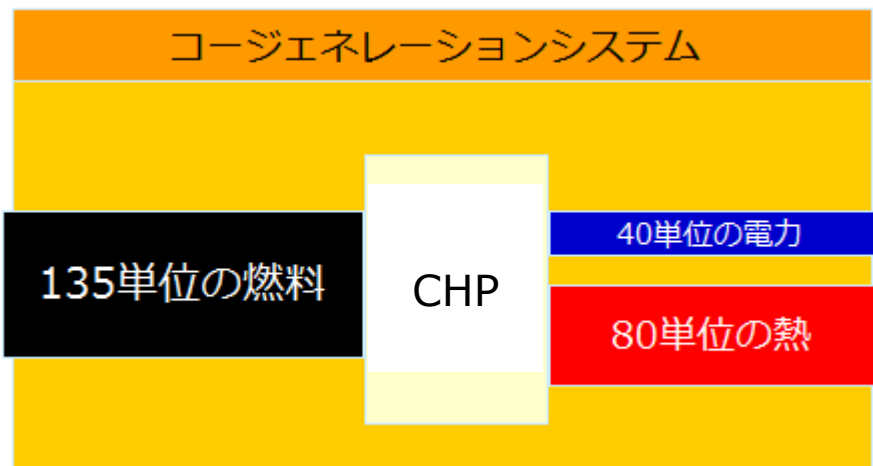
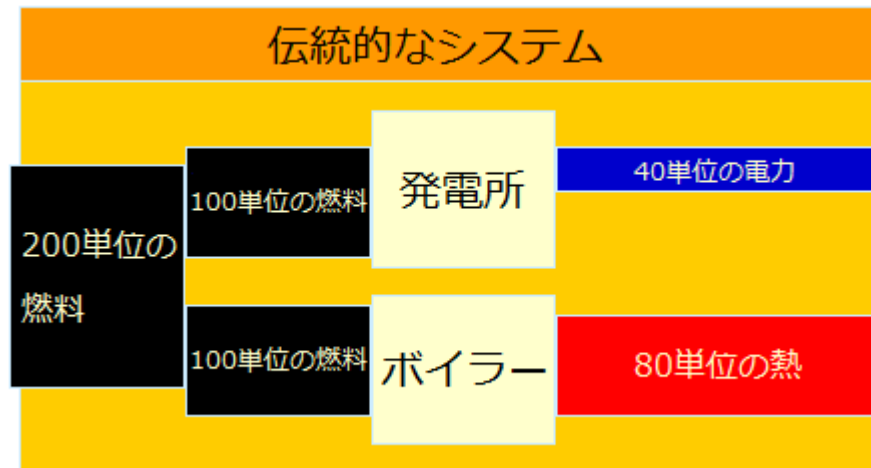
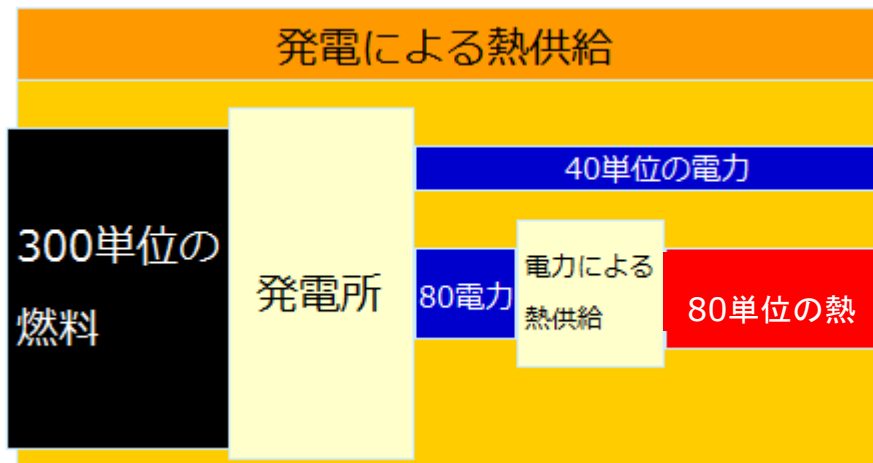
Today



- Central power plant 集中型プラント
- Decentral power plant 分散型プラント
- Windturbine 風力発電



電力と熱を作るにあたってのエネルギー効率



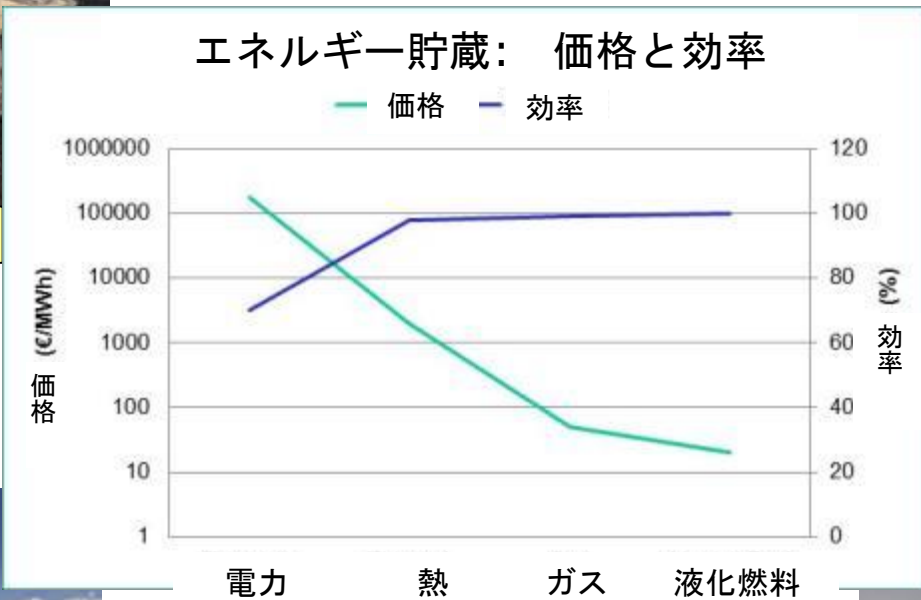


自然エネルギーシステムのエネルギー貯蔵



Pump Hydro Storage: 175 €/kWh

揚水式発電所



Thermal Storage: 1-4 €/kWh

蓄熱槽



NG Underground Storage: 0.05 €/kWh

天然ガス地下貯蔵庫



Oil Tank : 0.02 €/kWh

重油タンク

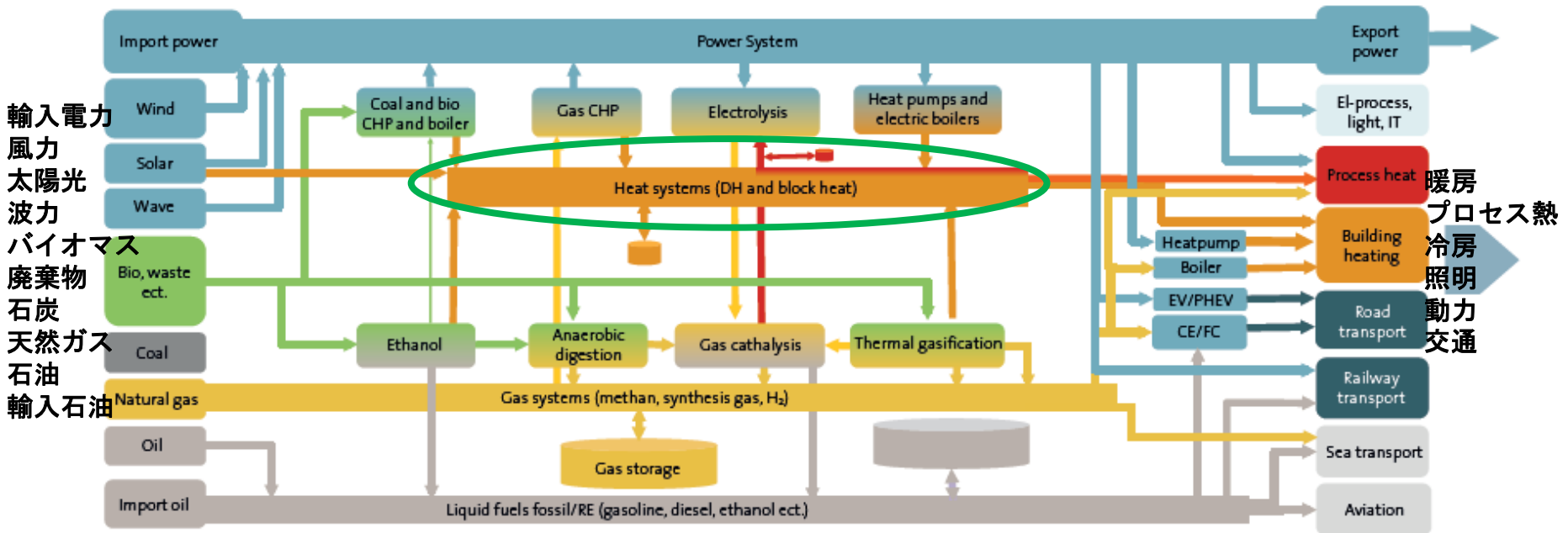


デンマークが目指すエネルギーシステム

エネルギー源
持続可能なエネルギー源

エネルギー・システム
相互融通する堅固で効率が高いシステム

エネルギー・サービス
最低限、安定したコスト



<https://www.energinet.dk/SiteCollectionDocuments/Danske%20dokumenter/Klimaogmiljo/Energy%20concept%20202030%20-%20Summary.pdf>



デンマークの教訓

エネルギー需要はどれだけ戦略的に満たす為には
分散型のバイオエネルギーシステムが必要

一般社団法人
日本木質バイオマスエネルギー協会
Japan Woody Bioenergy Association

● サイトマ

Google カ

● ホーム ● 協会のご案内 ● これまでの実績 ● 導入ガイドブック ● よくあるご質問 ● データベース ●

熊崎実 論文

熊崎 実レポート 目次 3

風力発電をバイオマスでカバーするデンマーク方式

再エネ新時代における木質エネルギーの役割 (8)

風力発電をバイオマスでカバーするデンマーク方式

「週刊 環境ビジネスオンライン」2017年11月20日号掲載

www.jwba.or.jp/president/風力発電をバイオマスでカバーするデンマーク方式/